

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/CH2004/000679

International filing date: 09 November 2004 (09.11.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: DE
Number: 203 19 266.4
Filing date: 11 December 2003 (11.12.2003)

Date of receipt at the International Bureau: 20 September 2006 (20.09.2006)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau but not in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Prioritätsbescheinigung DE 203 19 266.4 über die Einreichung einer Gebrauchsmusteranmeldung

Aktenzeichen: 203 19 266.4

Anmeldetag: 11. Dezember 2003

Anmelder/Inhaber: Visplay International AG, MuttENZ/CH

Bezeichnung: Vorrichtung zum Aufhängen von Artikeln
oder zur Halterung einer Ablage

IPC: A 47 F, A 47 B

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Gebrauchsmusteranmeldung.

München, den 8. September 2006
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag


Wehner



Vorrichtung zum Aufhängen von Artikeln oder zur Halterung einer Ablage

Anwendungsgebiet der Erfindung

5 Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Aufhängen von Artikeln oder zur Halterung einer Ablage mit einer in eine Tragstruktur einsetzbaren Steckhülse, die bei den meisten Anwendungen in einem Hülsenhalter gefasst ist, und einem in die Steckhülse einklinkbaren Tragarm. Typische Tragstrukturen sind Paneele, Rückwände und Stützen. Derartige Vorrichtungen werden vorrangig
10 in Shops und auf Ausstellungen zur Präsentation von Waren verwendet. Die dargebotenen Artikel – z.B. Bekleidungssachen, Accessoires und Warenpackungen – lassen sich unmittelbar an den Tragarm anhängen oder der Tragarm stützt eine Ablage, welche z.B. die Gestalt eines Tablars, einer Box oder eines Korbes haben kann.

15

Stand der Technik

Für den Shop- und Messestandsbau wird eine grosse Variabilität, ästhetische Gestaltung sowie Kosteneffizienz bei den eingesetzten Vorrichtungen verlangt. Gemäss der EP 0 716 825 B1 werden Steckhülsen einzeln oder systematisch
20 verteilt in eine Rückwand eingesetzt. Die Vorrichtung besteht aus einer Steckhülse und einem Tragarm, welcher in die Steckaufnahme mit wenigen Handgriffen einsteckbar bzw. aus dieser ausklinkbar ist. Als Variante lässt sich die Steckhülse auf einem Paneelelement vor- oder rückseitig aufsetzen, in ein solches einsetzen oder an einem Regalbauelement anmontieren. Der Tragarm besitzt eine Steckplatte und ein daran angesetztes Stangenteil. Im angewinkelten Zustand kann die Steckplatte durch die fensterartige Einstecköffnung in das Gehäuse eingeführt und nach einer geringfügigen Verschiebung hinter Prellkanten arretiert werden. Das Stangenteil selbst ist zum Anhängen von
25 Waren nutzbar oder haltet einen Warenträger. Auch kann ein Warenträger auf den Stangenteilen mehrerer benachbarter Tragarme aufsitzen bzw. kann mehrere Stangenteile mittels Querstangen verbinden. Hierzu werden Steckhülsen systematisch verteilt angeordnet. Diese Vorrichtung bewährt sich weiterhin, ist
30

jedoch vorrangig für quadratisch konfigurierte Steckhülsen konzipiert und verlangt am Tragarm eine Steckplatte. Auf dem gleichen Prinzip beruht die Vorrichtung gemäss der WO 01/41604 A1, wobei die Einstecköffnung in einem Hülsenstück liegt, das von einem zurückgesetzten Aufsetzflansch umgeben
5 wird. Im montierten Zustand kommt der Aufsetzflansch auf der Rückseite der Tragstruktur zu liegen, während das Hülsenstück in eine in der Tragstruktur vorbereitete Öffnung hineinragt.

Die Anordnung gemäss der WO 97/26809 A1 besteht ebenfalls aus einer
10 Steckhülse, welche direkt in eine Rückwand oder in ein Paneel eingesetzt wird und in die eine Tragstange einsteckbar ist. Die rohrstückförmige Tragstange besitzt eine in ihrem Steckende angeordnete Rastmechanik mit einem betätigbaren Hebelement, das eine bewegliche Rastklinke aufweist, welche sich im zusammengesteckten Zustand zur Arretierung in eine in der Steckhülse vorge-
15 sehene Eingriffskontur einkrallt. Bei der Vorrichtung gemäss der WO 99/20094 A2 hat die Tragstange am Steckende eine Hakenkontur, welche in der Steckhülse zum Fixieren unter der Kraft einer Blattfeder dient. Beim Einschieben der Tragstange rastet eine V-förmig konturierte Partie der Blattfeder in die Hakenkontur an der Tragstange ein. Ähnlich ist die Funktion der Vorrichtung einer
20 Steckhülse und einer Tragstange gemäss der WO 01/87123 A1 beschaffen. Die am vorderen Ende der Tragstange vorhandene Hakenkontur kommt ebenfalls mit einem innerlich der Steckhülse angeordneten Federelement in Eingriff, das sich jedoch einteilig von der Steckhülse, welche ein Kunststoffspritzteil ist, als elastisch biegbare Zunge erstreckt.

25

Auch die WO 01/43599 A1 offenbart eine in eine Tragstruktur einsetzbare Steckhülse und eine darin einsteckbare Tragstange. Die Steckhülse besitzt eine Einstecköffnung, die sich zwischen einem vorderen Eintritt und einer rück-
30 seitigen Begrenzung erstreckt. Oben weist die Einstecköffnung eine Anschrägung auf, die zum Eintritt hin, nach oben ansteigt und dadurch einen oberen Spielraum bildet. Unten hat die Einstecköffnung eine Neigung, die zur Begrenzung hin, nach unten abfällt und somit einen unteren Spielraum ergibt. Innerlich besitzt die Steckhülse eine obere Hinterschneidung und die Tragstange hat

eine in die Einstecköffnung einsteckbare Zunge, die einen nach oben gerichteten Haken besitzt, der zum Eingriff in die Hinterschneidung bestimmt ist.

Aufgabe der Erfindung

5 Ausgehend von den existenten Vorrichtungen, liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, unter Beibehaltung einer Steckhülse und eines darin einklinkbaren Tragarms insbesondere die Drehstabilität des eingesteckten Tragarms zu verbessern, was vorrangig bei höherer asymmetrischer Belastung an Tragarmen in T-Gestalt relevant ist. Die Innenkonfiguration der Steckhülse zur Fixierung
10 des eingesteckten Tragarms soll eine funktionssichere Gestalt haben, so dass die Tragarme sicher in den Steckhülsen sitzen und in einer Zeilenanordnung exakt ausgerichtet erscheinen. Auch bei lebhaftem Publikumsverkehr muss der eingesteckte Tragarm zuverlässig arretiert sein, soll sich aber bei sehr einfachem Handling unproblematisch wieder entnehmen lassen.

15 Eine weitere Aufgabe besteht darin, den Einbau der Steckhülse in verschiedene Arten von Tragstrukturen effizient zu ermöglichen. Hierbei gilt es, Tragarme in den vielfältigsten Konfigurationen sowie die Aufrüstung der Tragarme mit Tablaren in die Konzeption einzubeziehen, so dass sich dem Innenarchitekten
20 eine breite Palette an Variations- und Kombinationsmöglichkeiten für den Aufbau ästhetisch anspruchsvoller Einrichtungen bietet.

Schliesslich besteht die Aufgabe der Erfindung darin, das Angebot an Vorrichtungen der gattungsgemässen Art zu bereichern. Die zu schaffende Vorrichtung
25 soll sich zu günstigen Kosten in Serie herstellen und montieren lassen.

Übersicht über die Erfindung

Die Vorrichtung zum Aufhängen von Artikeln oder zur Halterung einer Ablage basiert auf einer Steckhülse und einem in diese einhängbaren Tragarm. Die
30 Steckhülse weist eine frontseitige Einstecköffnung auf, welche sich axial als Freiraum in das Innere der Steckhülse fortsetzt. Innerlich besitzt die zur Befestigung an einer Tragstruktur bestimmte Steckhülse eine Arretierkontur. Der Tragarm hat ein zum Einbringen in die Einstecköffnung angepasstes Steckteil,

das eine Gegenkontur besitzt, welche zum Eingriff mit der Arretierkontur an der Steckhülse vorgesehen ist. Am Tragarm lassen sich Artikel direkt aufhängen oder auf einer vom Tragarm gestützten Ablage platzieren.

- 5 Die Konfiguration von Steckteil und Steckhülse erzwingt das Einbringen des Steckteils in die Steckhülse mit einer insgesamt gegenüber der Horizontalen geneigten Lage des Tragarms, bei abgesenktem Steckteil. Der Eingriff zwischen der Arretierkontur und der Gegenkontur, als verriegelter Zustand, ergibt sich nach dem Bewegen des Tragarms als Ganzes in die Horizontale mit waagrecht liegendem Steckteil. Die Arretierkontur ist an der Unterseite der Decke und/oder an den Seitenflanken des Gehäuses der Steckhülse ausgebildet. Die Gegenkontur ist an der Oberseite des Steckteils und/oder an dessen Seitenflanken vorhanden, wobei die Arretierkontur als Erhebung und die Gegenkontur als Ausnehmung ausgebildet sind.

15

- Nachfolgend werden spezielle Ausführungsformen der Vorrichtung beschrieben: Die Arretierkontur ist beidseits an der Decke des Gehäuses der Steckhülse im Übergang zu deren Seitenflanken angeordnet und die Gegenkontur befindet sich in den beiden Seitenflanken des Steckteils. Vorzugsweise erstreckt sich die beidseitige Arretierkontur im wesentlichen von der Decke und grenzt hierbei direkt an die Seitenflanken des Gehäuses der Steckhülse an. Die Gegenkontur ist in den beiden Seitenflanken des Steckteils jeweils als senkrecht durchgehende Ausnehmung beschaffen, die gegenüber der Stirn zurückgesetzt sind, wodurch in den frontalen Eckbereichen des Steckteils jeweils eine Aussenkralle entsteht. Die beidseitige Arretierkontur beginnt in Richtung der Einstecköffnung mit einem Einlauf, der auf der Ebene der Decke liegt, und erhöht sich keilförmig in entgegengesetzter Richtung. Zum Hinterteil des Gehäuses der Steckhülse schliesst die Arretierkontur mit einer Prellkante ab. Im verriegelten Zustand hinterfassen beide Aussenkrallen jeweils die zugehörige Prellkante.

30

Die Einstecköffnung ist von rechteckigem Querschnitt und wird von einem Rahmen flanschartig umlaufen. Das Steckteil hat, zumindest soweit dieses

durch die Einstecköffnung geführt wird, ebenfalls einen rechteckigen Querschnitt und ist vorzugsweise aus Metall. Am Hinterteil des Gehäuses der Steckhülse ist ein erhabener Sims vorhanden, der die maximale Einschubtiefe des Steckteils mit einer Anschlagfläche begrenzt. Im Sims existiert ein Schraubensitz mit einem Durchlass zum Einbringen einer Befestigungsschraube, mit welcher die Steckhülse fixiert wird. Vorzugsweise ist die Steckhülse ein einteiliges Kunststoffspritzteil und zum Einsetzen in einen Durchbruch eines Paneelelements bestimmt. Der die Einstecköffnung umgebende Rahmen setzt dabei auf der Frontseite des Paneelelements auf.

10

Die eingesetzte Steckhülse ist von einem deren Hinterteil aufnehmenden Hülsenhalter fixiert, welcher im wesentlichen aus einem Gehäuse besteht, das sich in eine Frontpartie und eine Hinterpartie gliedern lässt. Von der Frontpartie ist eine Einstecköffnung zugänglich. Flügelförmige Ansätze fassen das Gehäuse beidseitig am Übergang zwischen der Frontpartie und der Hinterpartie. Am freien Ende der Hinterpartie ist ein Quersteg mit einem zentralen Schraubenloch zum Eingriff des Gewindeschafte der die Steckhülse fixierenden Befestigungsschraube vorgesehen. Der Schraubenkopf findet im Schraubensitz des Simses Platz. Die Ansätze des Hülsenhalters mit den darin vorhandenen Schraubenlöchern sind zum Aufschrauben auf der Rückseite des Paneelelements oder auf eine hinter dem Paneelelement errichteten Tragstruktur vorgesehen. Hierbei ragt die Frontpartie des Hülsenhalters in den Durchbruch im Paneelelement hinein.

25 Das Stangenteil des Tragarms kann ein gerades oder gebogenes oder ein einfach oder mehrfach abgewinkeltes Rund- oder Vierkantrohr sein. Alternativ ist das Stangenteil ein Rund- oder Vierkantstab aus Vollmaterial. Das Stangenteil kann ein Tablar tragen, welches durch zumindest ein Halteelement, z.B. eine Querstrebe, am Frontende und/oder am Steckende gestützt wird. In einer weiteren Konfiguration trägt das Stangenteil am Frontende eine Querstange, die zusätzlich mit einem Tablar versehen sein kann.

30

Die erfindungsgemässe Vorrichtung zeichnet sich durch eine besondere Drehstabilität auch bei höherer asymmetrischer Belastung an Tragarmen in T-Gestalt aus. Ferner lässt sich die Steckhülse zusammen mit dem Hülsenhalter in verschiedene Aufbauten von Tragstrukturen effizient einsetzen. Vorteilhaft sind
5 weiter die vielfältigen Konfigurationsmöglichkeiten der einsetzbaren Tragarme und deren Aufrüstung. Schliesslich lässt sich die Vorrichtung zu günstigen Kosten in Serie herstellen und montieren und erlaubt dabei die Errichtung ästhetisch anspruchsvoller Einrichtungen.

10 Kurzbeschreibung der beigefügten Zeichnungen

Es zeigen:

Figur 1A: einen Aufbau, bestehend aus einem Hülsenhalter in einer *ersten Anwendung*, rückseitig in ein Paneelelement eingesetzt, einer aufgenommenen Steckhülse und einem eingesteckten Tragarm, in
15 Seitenansicht;

Figur 1B: einen Horizontalschnitt auf der Linie A—A aus Figur 1A;

Figur 2A: eine Steckhülse, in perspektivischer Frontansicht;

Figur 2B: die Steckhülse gemäss Figur 2A, in perspektivischer Rückansicht;

20 Figur 2C: die Steckhülse gemäss Figur 2A, in perspektivischer Rückansicht von unten;

Figur 3A: ein Steckteil eines Tragarms mit angesetztem Stangenteil, in Draufsicht;

25 Figur 3B: das Steckteil eines Tragarms mit angesetztem Stangenteil gemäss Figur 3A, in Seitenansicht;

Figur 4A: einen Hülsenhalter, in perspektivischer Frontansicht;

Figur 4B: den Hülsenhalter gemäss Figur 4A, in perspektivischer Rückansicht;
30

Figur 4C: den Hülsenhalter gemäss Figur 4A, in perspektivischer Rückansicht von oben;

- Figur 5A: einen Hülsenhalter gemäss Figur 4A, eine in Montagerichtung angenäherte Steckhülse gemäss Figur 2A und eine zugehörige Schraube, in perspektivischer Explosivdarstellung;
- Figur 5B: den Aufbau gemäss Figur 5A, mit zwischen dem Hülsenhalter und der Steckhülse eingefügtem Paneeelement in perspektivischer Explosivdarstellung;
- Figur 5C: den Hülsenhalter gemäss Figur 4A in einer *ersten Anwendung* rückseitig in ein Paneeelement eingesetzt, mit von der Frontseite aufgenommener Steckhülse gemäss Figur 2A, im vergrösserten Horizontalschnitt;
- Figur 6: den Hülsenhalter in einer *zweiten Anwendung* gemäss Figur 4A frontseitig an einer Tragstruktur befestigt, mit vorgesetztem Paneeelement und aufgenommener Steckhülse gemäss Figur 2A, im vergrösserten Horizontalschnitt;
- Figur 7A: die Steckhülse gemäss Figur 2A mit angenähertem Steckteil eines Tragarms und angesetztem Stangenteil gemäss Figur 3A, in der Ansicht von unten;
- Figur 7B: den Aufbau gemäss Figur 7A, zusammengesteckt;
- Figuren 8A bis 8C: das Funktionsprinzip der Vorrichtung in den drei Stellungenphasen;
- Figur 8A: Erste Stellungenphase: den Aufbau gemäss Figur 1A, mit dem der Steckhülse angenäherten Steckteil eines geneigten Tragarms, in vergrösserter Seitenansicht;
- Figur 8B: Zweite Stellungenphase: den Aufbau gemäss Figur 8A, mit maximal in die Steckhülse eingeschobenem Steckteil des geneigten Tragarms in unverriegeltem Zustand; und
- Figur 8C: Dritte Stellungenphase: den Aufbau gemäss Figur 8B, mit maximal in die Steckhülse eingeschobenem Steckteil des horizontal ausgerichteten Tragarms in verriegeltem Zustand.

Ausführungsbeispiel

Nachstehend erfolgt die detaillierte Beschreibung eines Ausführungsbeispiels der erfindungsgemässen Vorrichtung in zwei unterschiedlichen Anwendungen.

- 5 Für die gesamte weitere Beschreibung gilt folgende Festlegung. Sind in einer Figur zum Zweck zeichnerischer Eindeutigkeit Bezugsziffern enthalten, aber im unmittelbar zugehörigen Beschreibungstext nicht erläutert, so wird auf deren Erwähnung in vorangehenden oder nachfolgenden Figurenbeschreibungen Bezug genommen. Im Interesse der Übersichtlichkeit wird auf die wiederholte Be-
- 10 zeichnung von Bauteilen in weiteren Figuren zumeist verzichtet, sofern zeichnerisch eindeutig erkennbar ist, dass es sich um "wiederkehrende" Bauteile handelt.

Figuren 1A und 1B

- 15 In diesem Figurenpaar ist ein Aufbau dargestellt, der zunächst aus einem Hülsenhalter **3** in einer *ersten Anwendung* und einer darin aufgenommenen Steckhülse **1** besteht. Der Hülsenhalter **3** ist mit seinem Gehäuse **30** von der Rückseite **41** in ein Paneelelement **4** eingesetzt. Von der Frontseite **40** des Paneelelements **4** ist die Steckhülse **1** im Hülsenhalter **3** aufgenommen, so
- 20 dass der Rahmen **10** der Steckhülse **1** auf der Frontseite **40** zu liegen kommt. Die Kombination aus Hülsenhalter **3** und Steckhülse **1** ruht in einem im Paneelelement **4** vorgesehenen Durchbruch **42**. Die flügelförmigen Ansätze **31** des Hülsenhalters **3** sind in dieser *ersten Anwendung* auf der Rückseite **41** des Paneelelements **4** befestigt. Die in den Hülsenhalter **3** eingeschobene Steck-
- 25 hülse **1** ist mittels einer axial vorgesehenen Schraube **39** gesichert.

- In der verriegelten dritten Stellungsphase erstreckt sich ein in die Steckhülse **1** eingesetzter Tragarm **2** mit seinem Stangenteil **20** im Prinzip horizontal in den Raum. Typischerweise ist das Frontende **21** des Tragarms mit einer Stopper-
- 30 nase **23** versehen, um das Heruntergleiten von angehängten Artikeln, z.B. auf Bügeln hängenden Bekleidungsstücken, zu vermeiden. Am Steckende **22**, welches dem Frontende **21** gegenüber liegt, ist ein im Querschnitt flaches Steckteil **25** angeordnet, welches sich arretierend in die Steckhülse **1** einstecken

lässt. Vorzugsweise sind das Steckteil **25** sowie die Einstecköffnung **11** von rechteckigem Querschnitt, wodurch sich eine besonders gute Drehstabilität ergibt. Das Stangenteil **20** kann als Rohr oder Stab aus Vollmaterial runde, ovale, rechteckige oder quadratische Querschnitte aufweisen. Neben der lang-
 5 gestreckten geraden Geometrie kann das Stangenteil **20** die im Ladenbau typischen gebogenen, gestuften oder abgewinkelten Formen besitzen. In einer weiteren Gestaltungsvariante ist am Frontende **21** eine Querstrebe angebracht, so dass der Tragarm **2** T-förmige Gestalt annimmt. Über die Frontenden **21** mehrerer benachbarter Tragarme **2** kann sich eine Querstrebe erstrecken,
 10 wodurch sich eine rahmenförmige Kombination aus Tragarmen ergibt. An das Stangenteil **20** eines Tragarms **2** können Artikel direkt angehängt werden. Alternativ lässt sich auf einem einzelnen Stangenteil **20** bzw. auf den Stangenteilen **20** mehrerer benachbarter Tragarme **2** eine Ablage als Tablar, Korb oder Schale zur Lagerung oder Präsentation von Artikeln anordnen.

15

Figuren 2A bis 2C

Diese Figurenfolge zeigt eine Steckhülse **1** in verschiedenen perspektivischen Ansichten. Auf der Frontseite besitzt die Steckhülse **1** einen flachen Rahmen **10**, der eine fensterförmige Einstecköffnung **11** umgibt. Rückseitig an den Rah-
 20 men **10** setzt ein Gehäuse **12** von vermindertem Querschnitt an, so dass der Rahmen **10** in seiner Ebene allseits einen flanschartigen Überstand bildet. Das Gehäuse **12** hat im Prinzip die Gestalt eines Quaders, der nach vorn die Einstecköffnung **11** hat und nach unten sowie hinten partiell offen ist, d.h. die Decke **13** ist bis auf einen Schraubensitz **161** geschlossen, in die Rückseite,
 25 welche dem Rahmen **10** gegenüberliegt, ragt ein Sims **16** hinein und ein Bodenabschnitt **15** grenzt an den Rahmen **10** an, so dass der Grossteil der Bodenfläche offen ist. In axialer Richtung weisen die Decke **13** und der Bodenabschnitt **15** vorzugsweise als Nuten ausgebildete Führungskonturen **14** auf. Die Führungskonturen **14** an den Seitenflanken des Gehäuses **12** sind hinge-
 30 gen vorzugsweise erhabene Stege. Durch den Sims **16** erstreckt sich der axiale Durchlass **160** mit dem Schraubensitz **161**. In das Innere des Gehäuses **12** gewandt besitzt der Sims **16** Anschlagflächen **162**.

An der Unterseite der Decke **13**, jeweils angrenzend an die Seitenflanken des Gehäuses **12**, ist eine interne Arretierkontur **17** mit einem zum Rahmen **10** gewandten Einlauf **19** und einer zum Sims **16** gewandten Prellkante **18** vorhanden. Die Arretierkontur **17** erstreckt sich vom Einlauf **19** – von der planförmigen Ebene der Decke **13** – keilförmig verdickend hin zur Prellkante **18**, so dass die Arretierkontur **17** in Richtung Prellkante **18** an Höhe zunimmt. Besonders vorteilhaft lässt sich die Stechkülse im Kunststoff-Spritzverfahren herstellen.

Figuren 3A und 3B

Am Steckende **22** des Stangenteils **20** ist das Steckteil **25** fest angebracht, welches einen zur Einstecköffnung **11** der Stechkülse **1** komplementären, in der horizontalen Ebene flachen Querschnitt besitzt. Das Steckteil **25** schliesst mit der freien Stirn **27** ab. In beiden Seitenflanken des Steckteils **25** ist jeweils eine von der Stirn **27** zurückgesetzte Gegenkontur **26** vorhanden, welche vorzugsweise als hinterschnittene Vertiefungen ausgebildet sind, in denen im eingesteckten Zustand (siehe Figuren 7B und 8C) die komplementär bemessenen Arretierkonturen **17** zu liegen kommen. Vor den beiden Gegenkonturen **26**, in Richtung der Stirn **27**, bilden sich dadurch in den Eckbereichen Aussenkrallen **28**. Für hohe Belastungen der gesamten Vorrichtung wird man den gesamten Tragarm **2** mit dem Steckteil **25** aus einem entsprechend tragfähigen Material, wie z.B. Stahl, herstellen.

Figuren 4A bis 4C

Der in dieser Figurenfolge behandelte Hülsenhalter **3** mit seinem Gehäuse **30** und den das Gehäuse flügelförmig fassenden Ansätzen **31** dient zur Fixierung einer eingesetzten Stechkülse **1**. Korrespondierend zum Gehäuse **12** der Stechkülse **1** hat das Gehäuse **30** eine Einstecköffnung **32** und einen internen Aufnahmeraum. Auf der Rückseite des Gehäuses **30**, also der Einstecköffnung **32** gegenüberliegend, verschliesst ein mittig angeordneter vertikaler Quersteg **33** partiell den hinteren Austritt aus dem Gehäuse **30**. Zentrisch im Quersteg ist ein Schraubenloch **34** vorgesehen. Die senkrecht stehenden, abgewinkelten Ansätze **31** spannen eine zur Einstecköffnung **32** zurückgesetzte vertikale Ebene auf, aus der sich nach vorn die Frontpartie **300** und rückwärts gewandt

die Hinterpartie **301** des Gehäuses **30** erstreckt. In den Ansätzen **31** befinden sich mehrere Schraubenlöcher **310**, die der Befestigung des Hülsenhalters **3** an der Rückseite **41** eines Paneelelements **4** in der *ersten Anwendung* oder vorgesetzt an einer Tragstruktur **5** in der *zweiten Anwendung* dienen. Zur Ab-
 5 stützung einer höheren Belastung erstrecken sich die Ansätze **31** nach oben und nach unten über das Gehäuse **30** hinaus.

Figuren 5A bis 5C

Für die Montage der Steckhülse **1** und des Hülsenhalters **3** in der *ersten*
 10 *Anwendung* wird der Hülsenhalter **3** mit seinen beiden Ansätzen **31** auf die Rückseite **41** eines Paneelelements **4** aufgesetzt, so dass die Frontpartie **300** des Hülsenhalters **3** in einen passgerecht dimensionierten Durchbruch **42** im Paneelelement **4** hineinragt, während die Hinterpartie **301** des Hülsenhalters **3** von der Rückseite **41** des Paneelelements **4** wegragt. Die Befestigung der An-
 15 sätze **31** erfolgt mittels Schrauben **38**, welche durch die Schraubenlöcher **310** in das Paneelelement **4** eingreifen. Von der Frontseite **40** des Paneelelements **4** wird die Steckhülse **1** – mit dem Gehäuse **12** voran, der Decke **13** nach oben und dem Bodenabschnitt **15** nach unten – in die Einstecköffnung **32** des Hülsenhalters **3** eingeschoben, bis der flanschartige Rahmen **10** der Steckhülse **1**
 20 auf der Frontseite **40** aufsetzt und dabei den Rand des Durchbruchs **42** überdeckt.

Zur Sicherung der im Hülsenhalter **3** aufgenommenen Steckhülse **1** wird eine Schraube **39** eingebracht, deren Kopf **390** im Schraubensitz **161** vom Sims **16**
 25 der Steckhülse **1** zu liegen kommt und deren Gewindeschäft **391** den Durchlass **160** durchragt und in das Schraubenloch **34** des rückseitigen Querstegs **33** im Hülsenhalter **3** eingreift. Damit sind Hülsenhalter **3** und Steckhülse **1** montiert, so dass die Einstecköffnung **11** der Steckhülse **1** für das Einführen des Steckteils **25** eines Tragarms **2** aus dem Raum heraus in Richtung der
 30 Frontseite **40** des Paneelelements **4** aufnahmebereit ist. Für den Hülsenhalter **3** mit der Frontpartie **300** einer bestimmten Länge können Paneelelemente **4** verschiedener Dicke verwendet werden, so dass die Vorderkante der Frontpartie **300** im Durchbruch **42** sich höchstens bis zur Frontseite **40** des Paneel-

elements **4** erstreckt oder bei geringerer Paneeldicke rückversetzt im Durchbruch **42** zu liegen kommt.

Figur 6

- 5 Bei der alternativen *zweiten Anwendung* des Hülsenhalters **3** wird dieser nicht auf der Rückseite **41** des Paneelelements **4** verschraubt, sondern mit seinen Ansätzen **31** an einer rückseitig des Paneelelements **4** angeordneten Tragstruktur **5** befestigt, vorzugsweise wiederum mittels Schrauben **38**. Eine solche Tragstruktur **5** könnte z.B. aus zwei zueinander beabstandeten Streben bestehen, zwischen denen der Hülsenhalter **3** aufgenommen wird, oder einem Gerüstbauteil mit einer Aussparung zum Einsetzen der Hinterpartie **301** des Hülsenhalters **3**. Die Frontpartie **300** des Hülsenhalters **3** wird auch hier in einen komplementär zugeschnittenen Durchbruch **42** eingeführt und dringt in diesen je nach Dicke des verwendeten Paneelelements **4** ein, maximal jedoch bis in
10
15 die Ebene der Frontseite **40**.

Figuren 7A und 7B

- Dieses Figurenpaar veranschaulicht den formschlüssigen Eingriff des in die Endlage in die Steckhülse **1** eingebrachten Steckteils **25** des Tragarms **2**. Im
20 zunächst unbelegten Zustand sind die Einstecköffnung **11** der Steckhülse **1** und die Arretierkonturen **17** an der Unterseite der Decke **13** sowie die Anschlagflächen **162**, welche innerlich der Steckhülse **1** gegenüber Einstecköffnung **11** liegen, frei (s. Figur 7A).

- 25 Nach dem Einführen des Tragarms **2** in die Steckhülse **1** mit dem Steckteil **25** voran und der im Prinzip horizontalen Ausrichtung des Tragarms **2** kommen die beiden Arretierkonturen **17** vollständig vom Einlauf **19** bis zur Prellkante **18** in den komplementären, freigeschnittenen Gegenkonturen **26** des Steckteils **25** zu liegen. Die beiden Aussenkrallen **28** sitzen hinter den Prellkanten **18**. Die
30 Stirn **27** des Steckteils **25** steht vor den Anschlagflächen **162** und die übrige Partie des Steckteils **25** erstreckt sich aus der Steckhülse **1** durch deren Einstecköffnung **11** heraus und geht in das Stangenteil **20** des Tragarms **2** über.

Figuren 8A bis 8C

Anhand dieser Figurenfolge wird das Funktionsprinzip der Vorrichtung in den drei charakteristischen Stellungsphasen erläutert.

5 Erste Stellungsphase: Geneigte Annäherung (Figur 8A)

In Vorbereitung des Einsetzens des Tragarms **2** in die unbelegte Steckhülse **1** nähert man dessen Steckteil **25**, an dem sich die beiden Gegenkonturen **26** und die jeweils dazu benachbarten Aussenkrallen **28** befinden, mit der Stirn **27** voran, der von der Frontseite **40** des Paneelelements **4** zugänglichen freien
10 Einstecköffnung **11**, die vom Rahmen **10** umgeben ist, an. Ebenso sind die beiden Arretierkonturen **17** mit dem jeweiligen Einlauf **19** und der Prellkante **18** an der Unterseite der Decke **13** des Gehäuses **12** noch unbelegt und ragen frei in den Raum. Auch die am Sims **16** vorgesehenen Anschlagflächen **162** innerlich der Steckhülse **1** sind frei. Der Tragarm **2** muss eine insgesamt gegenüber der
15 Horizontalen geneigte Lage mit abgesenktem Steckteil **25** und angehobenem Frontende **21** des Stangenteils **20** haben (s. Figur 1A).

Die Steckhülse **1** ist in horizontaler Ausrichtung im Paneelelement **4** angeordnet, wobei der hier gezeigte Einbau der *ersten Anwendung* entspricht (s.
20 Figuren 5B und 5C), d.h. der Hülsenhalter **3** ist mit seinen Ansätzen **31** auf der Rückseite **41** des Paneelelement **4** befestigt. Die Frontpartie **300** des Gehäuses **30** des Hülsenhalters **3** ragt von der Paneelrückseite **41** in den Durchbruch **42** hinein. Mittels der Schraube **39**, deren Kopf **390** im Sims **16** seinen Sitz hat und deren Gewindeschacht in das Schraubenloch **34** im Quersteg **33** eingreift,
25 ist die Steckhülse **1** im Hülsenhalter **3** befestigt.

Zweite Stellungsphase: Unverriegelter Zustand (Figur 8B)

Das Steckteil **25** mit der abgesenkten Stirn **27** des sich in geneigter Lage befindenden Tragarms **2** wird durch die Einstecköffnung **11** über den Bodenabschnitt **15** hinweg eingeschoben, bis die Stirn **27** an den Anschlagflächen **162**
30 ansteht. Während des Einschiebens des Steckteils **25** fahren die den Arretierkonturen **17** zugewandten Flächen der Aussenkrallen **28** zunächst unterhalb beider Einläufe **19** und dann sukzessive unterhalb beider keilförmigen Arretier-

konturen **17** entlang. Die in der Regel auf den Arretierkonturen **17** entlang gleitenden Aussenkrallen **28** erzwingen die Beibehaltung der weiterhin geneigten Lage des gesamten Tragarms **2**. Damit ist die maximale Einschubtiefe des Steckteils **25** erreicht und zugleich sind die an den Seitenflanken des Steckteils **25** vorhandenen beiden Gegenkonturen **26** sowie die Aussenkrallen **28** kon-
 5 gruent unterhalb der beiden komplementären Arretierkonturen **17** positioniert.

Dritte Stellungsphase: Verriegelter Zustand (Figur 8C)

Ausgehend von der zweiten Stellungsphase gemäss Figur 8B bringt man das
 10 maximal in der Steckhülse **1** eingeschobene Steckteil **25** mit dem sich daran anschliessenden Stangenteil **20**, welches sich zwischen dessen Steckende **22** und Frontende **21** erstreckt und mit dem Steckteil **25** den Tragarm **2** ergibt, aus der geneigten Lage, nun insgesamt in die Horizontale. Hierbei geraten die beiden Arretierkonturen **17** in die Gegenkonturen **26**, wodurch die Aussenkrallen
 15 **28** des Steckteils **25** die Prellkanten **18** an der Steckhülse **1** hinterfassen. Die Stirn **27** des Steckteils **25** gelangt in eine vermehrte Berührung mit den Anschlagflächen **162**. Das Eigengewicht des Tragarms **2** und jede daran anhängende Last bewirken – durch die limitiert schwenkbare Auflage auf der Unterseite der Einstecköffnung **11** – ein erhöhtes Andrücken des Steckteils **25** in
 20 Richtung der Decke **13** der Steckhülse **1** und damit eine intensivere Sicherung des verriegelten Zustands, in dem das Herausziehen des Tragarms **2** aus der Steckhülse **1** blockiert ist.

Entnahme des Tragarms aus der Steckhülse

25 Die Entnahme des Tragarms **2** mit dem in der Steckhülse **1** eingeklinkten Steckteil **25** erfolgt reversibel mit Rückkehr aus der dritten in die zweite Stellungsphase, wodurch das Steckteil **25** wieder den unverriegelten Zustand kommt, aus dem sich das Steckteil **25** mit dem Tragarm **2** aus der Steckhülse **1** ziehen lässt.

Schutzansprüche

1. Vorrichtung zum Aufhängen von Artikeln oder zur Halterung einer Ablage mit:

- 5 a) einer Steckhülse (1), wobei diese:
 - aa) eine frontseitige Einstecköffnung (11) aufweist, welche sich axial als Freiraum in das Innere der Steckhülse (1) fortsetzt;
 - ab) innerlich eine Arretierkontur (17) besitzt; und
 - ac) zur Befestigung an einer Tragstruktur (4,5) bestimmt ist;
- 10 b) einem Tragarm (2), wobei dieser:
 - ba) ein zum Einbringen in die Einstecköffnung (11) bestimmtes Steckteil (25) hat;
 - bb) das Steckteil (25) eine Gegenkontur (26) hat, welche zum Eingriff mit der Arretierkontur (17) an der Steckhülse (1) vorgesehen ist; und
 - 15 bc) zum direkten Aufhängen von Artikeln oder zur Stützung einer Ablage dient;
- c) die Konfiguration von Steckteil (25) und Steckhülse (1) das Einbringen des Steckteils (25) in die Steckhülse (1) mit einer insgesamt gegenüber der Horizontalen geneigten Lage des Tragarms (2), bei abgesenktem Steckteil (25), erzwingt; und
- 20 d) der Eingriff zwischen der Arretierkontur (17) und der Gegenkontur (26), als verriegelter Zustand, sich nach dem Bewegen des Tragarms (2) als Ganzes in die Horizontale mit waagrecht liegendem Steckteil (25) ergibt, dadurch gekennzeichnet, dass
 - e) die Arretierkontur (17) an der Unterseite der Decke (13) und/oder an den
 - 25 Seitenflanken des Gehäuses (12) der Steckhülse (1) ausgebildet ist;
 - f) die Gegenkontur (26) an der Oberseite des Steckteils (25) und/oder an dessen Seitenflanken vorhanden ist; und
 - g) die Arretierkontur (17) als Erhebung und die Gegenkontur (26) als Ausnehmung ausgebildet sind.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass

- a) die Arretierkontur (17) beidseits an der Decke (13) des Gehäuses der Steckhülse (1) im Übergang zu deren Seitenflanken angeordnet ist; und
- b) die Gegenkontur (26) sich in den beiden Seitenflanken des Steckteils (25) befindet.

5

3. Vorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass

- a) die beidseitige Arretierkontur (17) sich im wesentlichen von der Decke (13) erstreckt und hierbei direkt an die Seitenflanken des Gehäuses der Steckhülse (1) angrenzt; und
- b) die Gegenkontur (26) in den beiden Seitenflanken des Steckteils (25) jeweils als senkrecht durchgehende Ausnehmung beschaffen ist, die gegenüber der Stirn (27) zurückgesetzt sind, wodurch in den frontalen Eckbereichen des Steckteils (25) jeweils eine Aussenkralle (28) entsteht.

10

15

4. Vorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die beidseitige Arretierkontur (17)

- a) in Richtung der Einstecköffnung (11) mit einem Einlauf (19) beginnt, der auf der Ebene der Decke (13) liegt;
- b) sich in entgegengesetzter Richtung keilförmig erhöht;
- c) zum Hinterteil des Gehäuses der Steckhülse (1) mit einer Prellkante (18) abschliesst; und
- d) im verriegelten Zustand beide Aussenkrallen (28) jeweils die zugehörige Prellkante (18) hinterfassen.

20

25

5. Vorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass

- a) die Einstecköffnung (11) von rechteckigem Querschnitt ist und von einem Rahmen (10) flanschartig umlaufen wird;
- b) das Steckteil (25) zumindest soweit dieses durch die Einstecköffnung (11) geführt wird, ebenfalls einen rechteckigen Querschnitt hat und vorzugsweise aus Metall ist;

30

- c) am Hinterteil des Gehäuses der Steckhülse (1) ein erhabener Sims (16) vorhanden ist, der die maximale Einschubtiefe des Steckteils (25) mit einer Anschlagfläche (162) begrenzt;
- d) im Sims (16) ein Schraubensitz (161) mit einem Durchlass (160) zum Einbringen einer Befestigungsschraube (39) zum Fixieren der Steckhülse (1) existiert; und
- e) die Steckhülse (1) vorzugsweise ein einteiliges Kunststoffspritzteil ist.

6. Vorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass

- a) die Steckhülse (1) zum Einsetzen in einen Durchbruch (42) eines Paneelelements (4) bestimmt ist;
- b) der die Einstecköffnung (11) umgebende Rahmen (10) auf der Frontseite (40) des Paneelelements (4) aufsetzt; und
- c) die eingesetzte Steckhülse (1) von einem deren Hinterteil aufnehmenden Hülsenhalter (3) fixiert ist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Hülsenhalter (3) besitzt:

- a) ein Gehäuse (30), das sich in eine Frontpartie (300) und eine Hinterpartie (301) gliedern lässt;
- b) eine von der Frontpartie (300) zugängliche Einstecköffnung (32);
- c) flügelartige Ansätze (31), die das Gehäuse (30) beidseitig am Übergang zwischen der Frontpartie (300) und der Hinterpartie (301) fassen; und
- d) einem am freien Ende der Hinterpartie (301) vorgesehenen Quersteg (33) mit einem zentralen Schraubenloch (34) zum Eingriff des Gewindeschäfts (391) der die Steckhülse (1) fixierenden Befestigungsschraube (39), welche mit ihrem Kopf (390) im Schraubensitz (161) des Simses (16) Platz findet.

30

8. Vorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 6 und 7, dadurch gekennzeichnet, dass

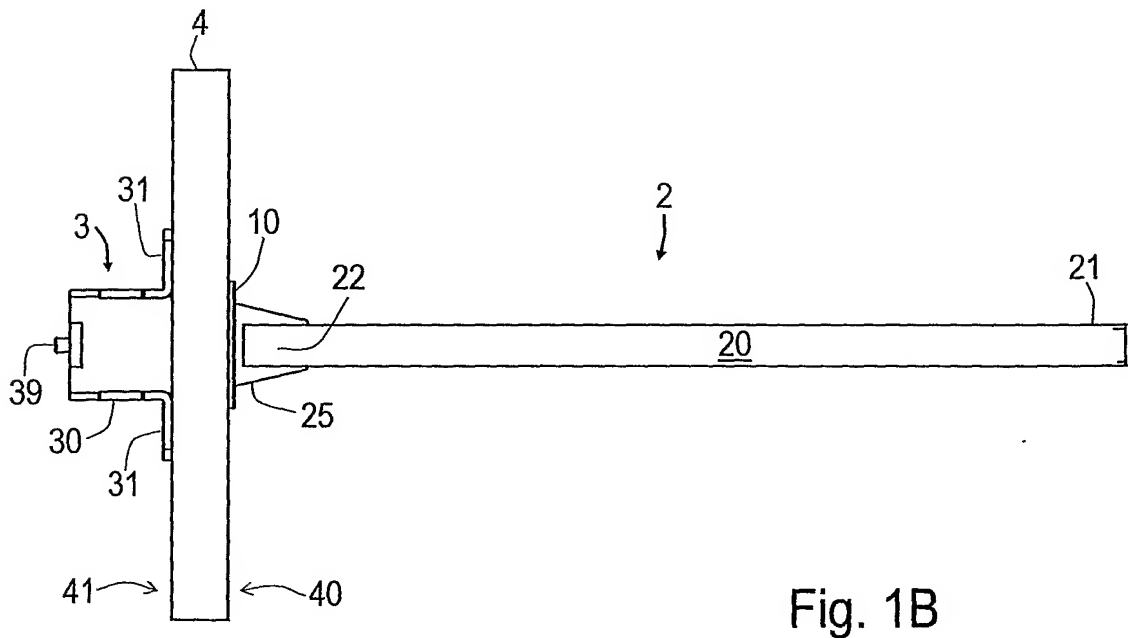
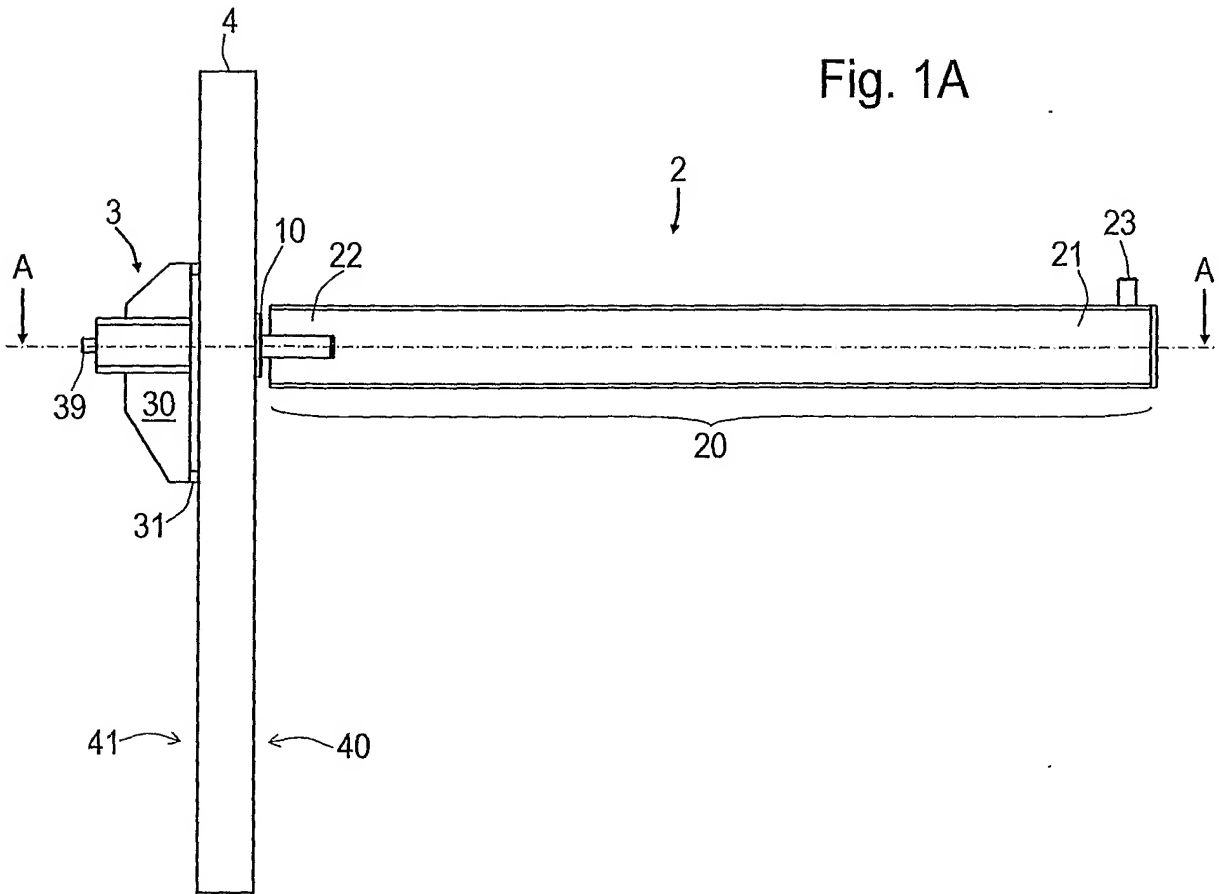
- a) die Ansätze (31) des Hülsenhalters (3) mit den darin vorhandenen Schrau-

benlöchern (310) zum Aufschrauben auf der Rückseite (41) des Paneelements (4) oder auf eine hinter dem Paneelement (4) errichteten Tragstruktur (5) vorgesehen sind; und

- b) hierbei die Frontpartie (300) des Hülsenhalters (3) in den Durchbruch (42) im Paneelement (4) hineinragt.

9. Vorrichtung nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Stangenteil (20) des Tragarms (2)

- a) ein gerades oder gebogenes oder ein einfach oder mehrfach abgewinkeltes Rund- oder Vierkantrohr ist; oder
- b) ein gerader oder gebogener oder ein einfach oder mehrfach abgewinkelter Rund- oder Vierkantstab ist; oder
- c) ein Tablar trägt, welches durch zumindest ein Halteelement, z.B. eine Querstrebe, am Frontende (21) und/oder am Steckende (22) gestützt wird; oder
- d) am Frontende (21) in eine Querstange übergeht und zusätzlich mit einem Tablar versehen sein kann.



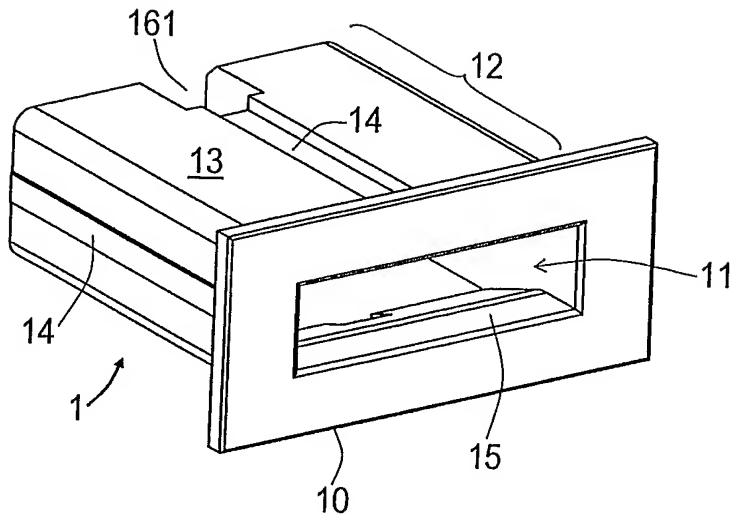


Fig. 2A

Fig. 2B

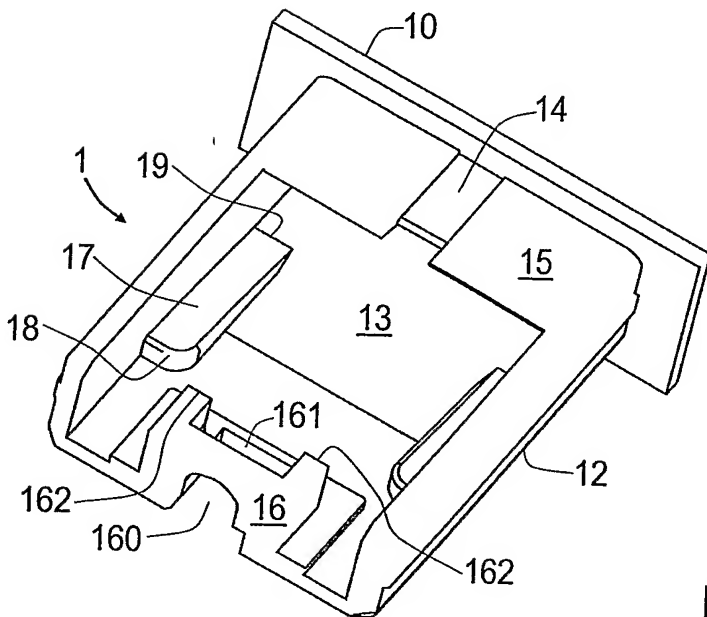
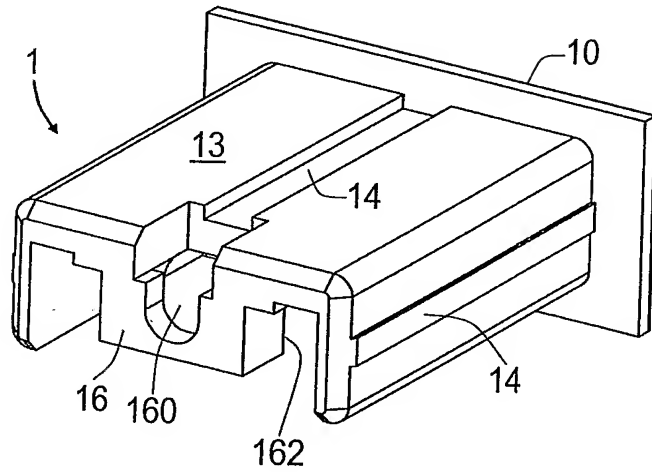


Fig. 2C

Fig. 3A

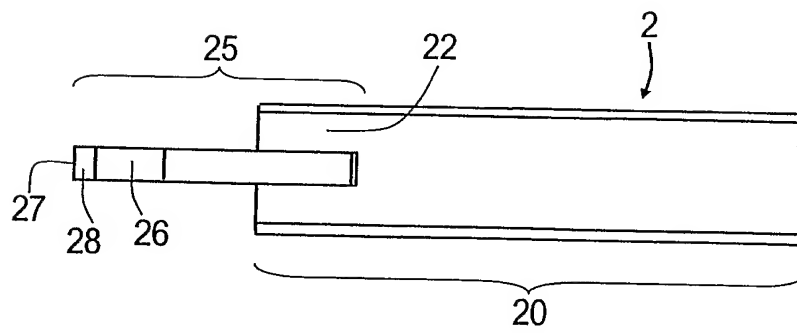
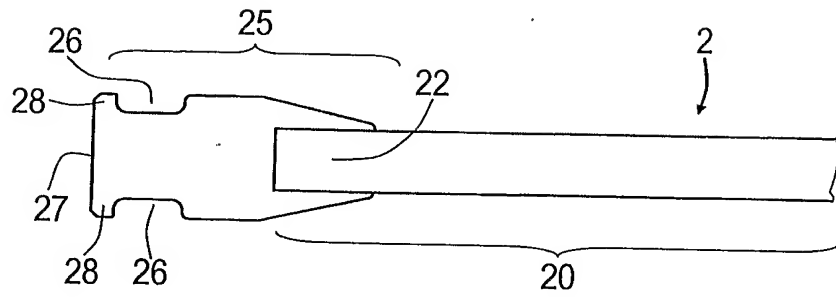


Fig. 3B

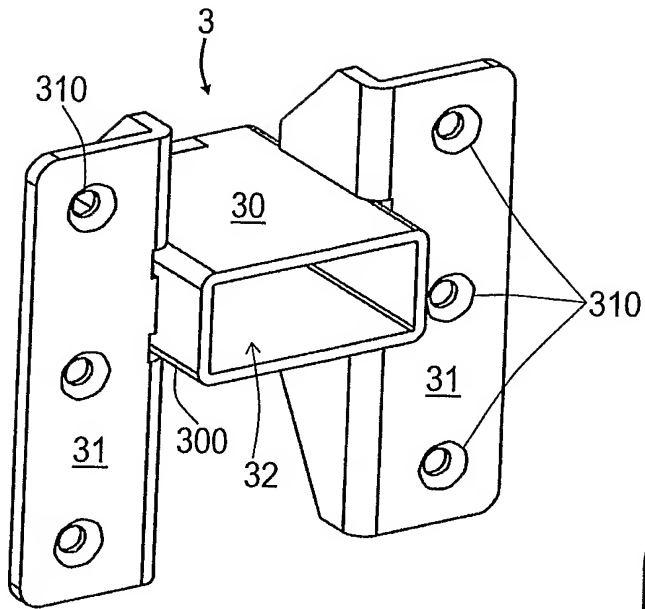


Fig. 4A

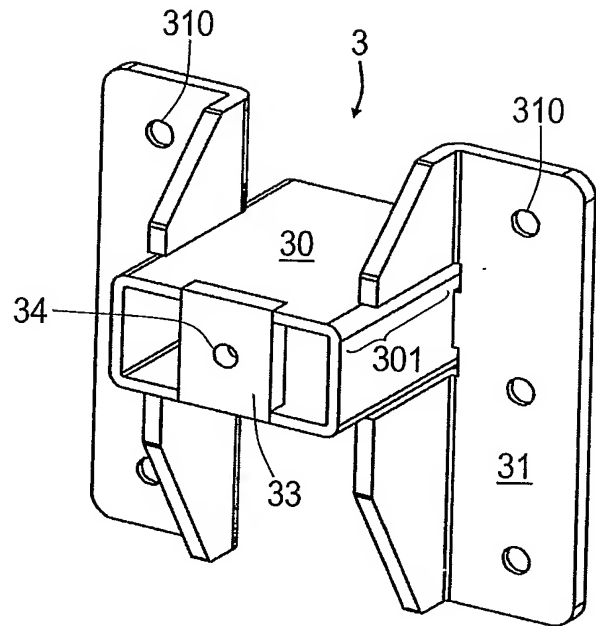


Fig. 4B

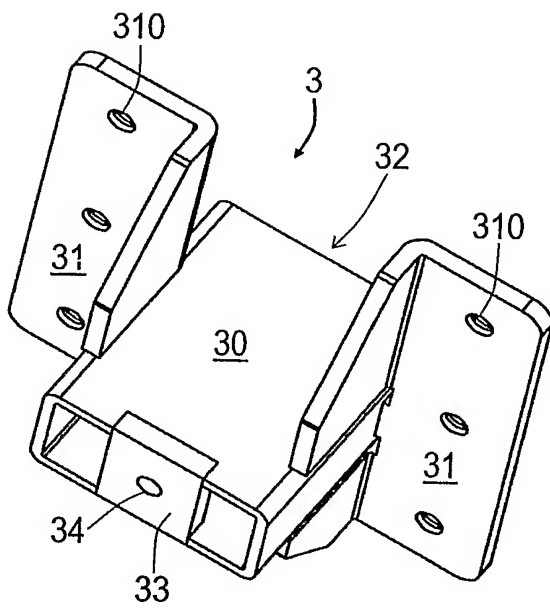


Fig. 4C

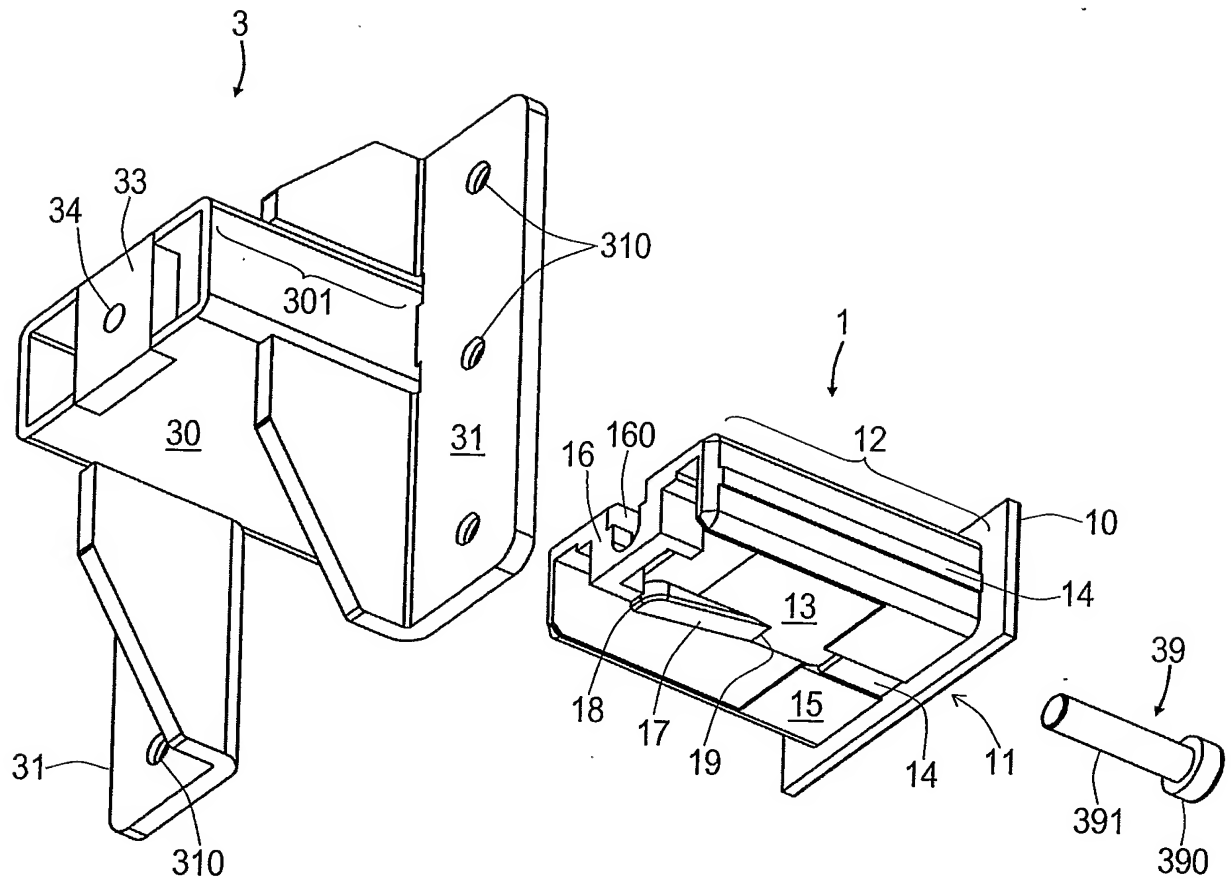


Fig. 5A

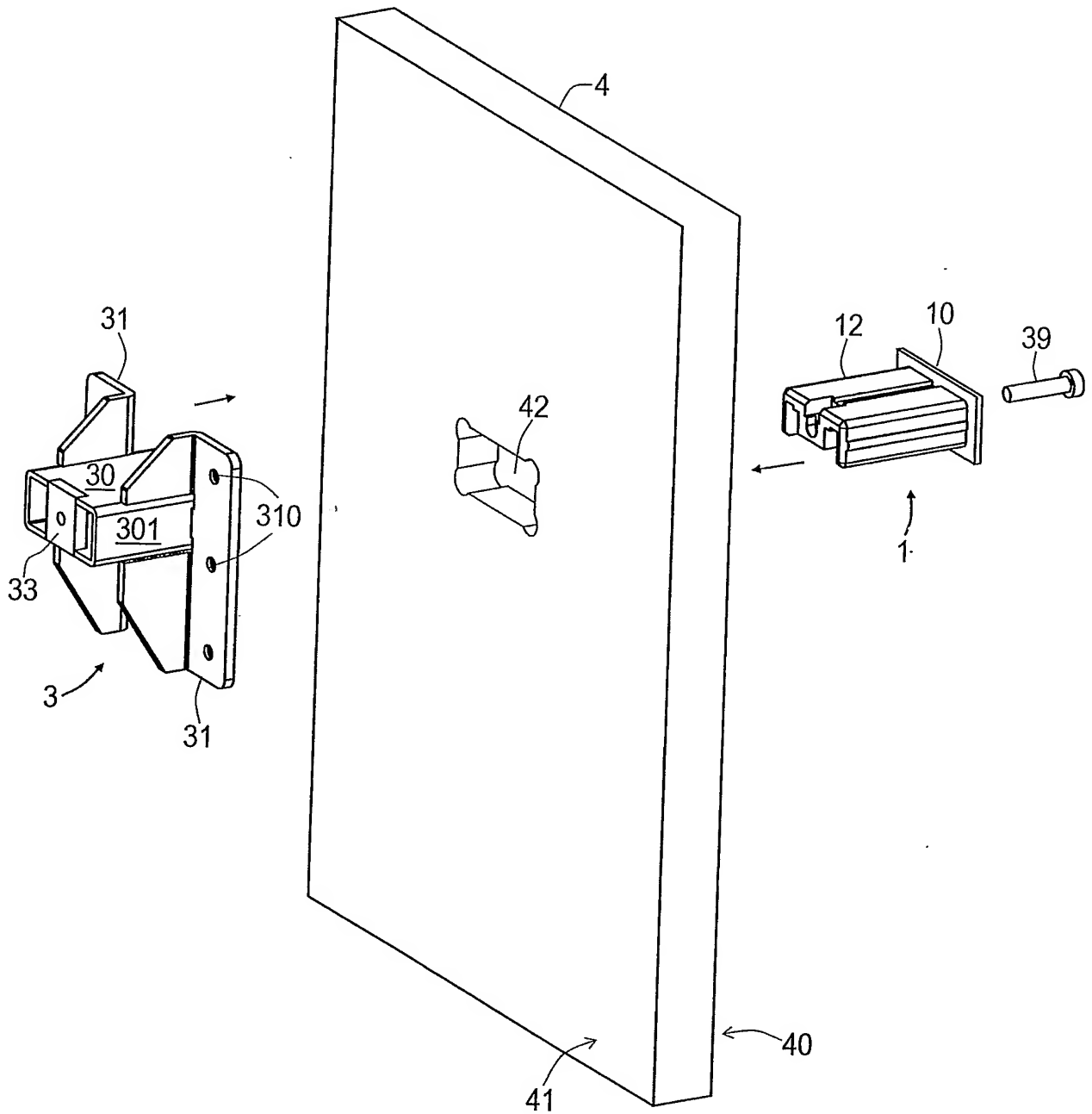


Fig. 5B

7/11

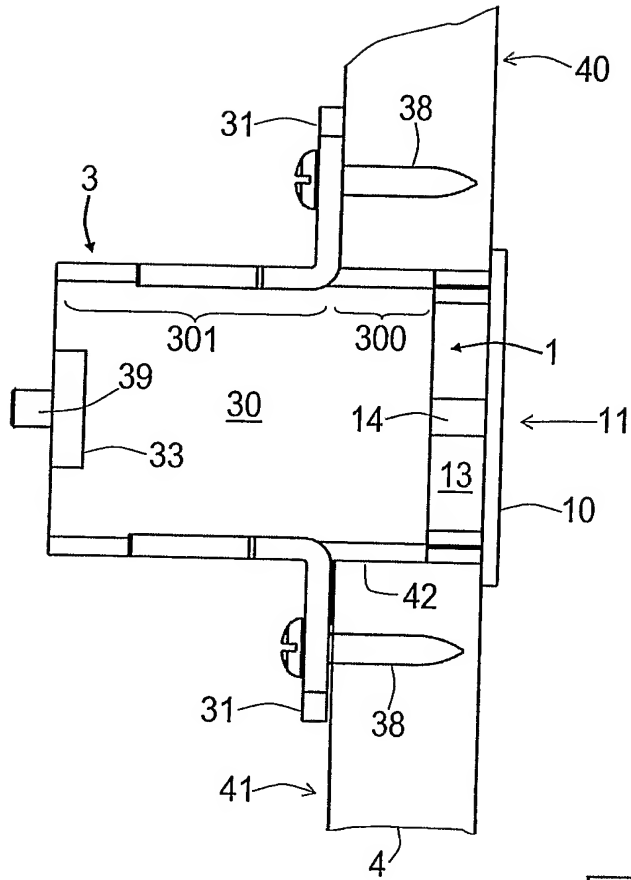


Fig. 5C

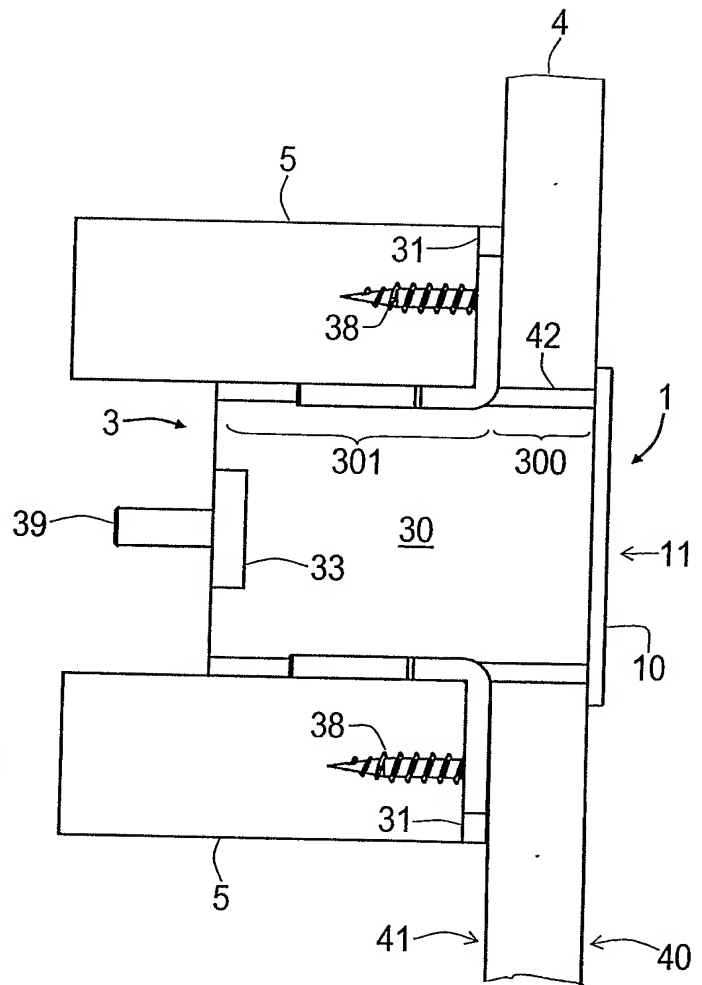


Fig. 6

8/11

Fig. 7A

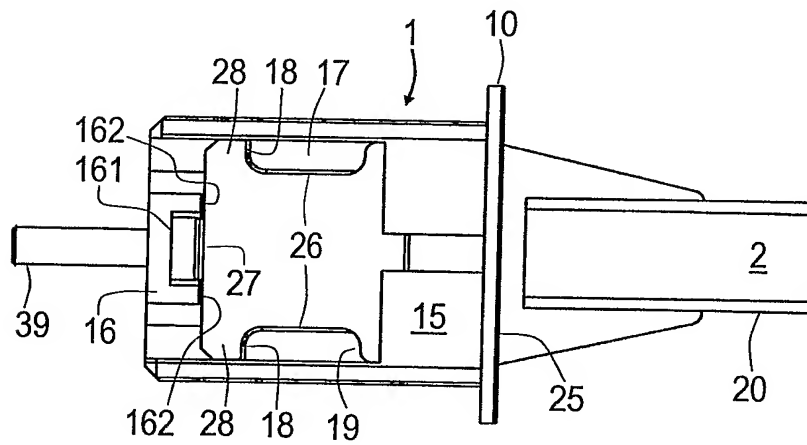
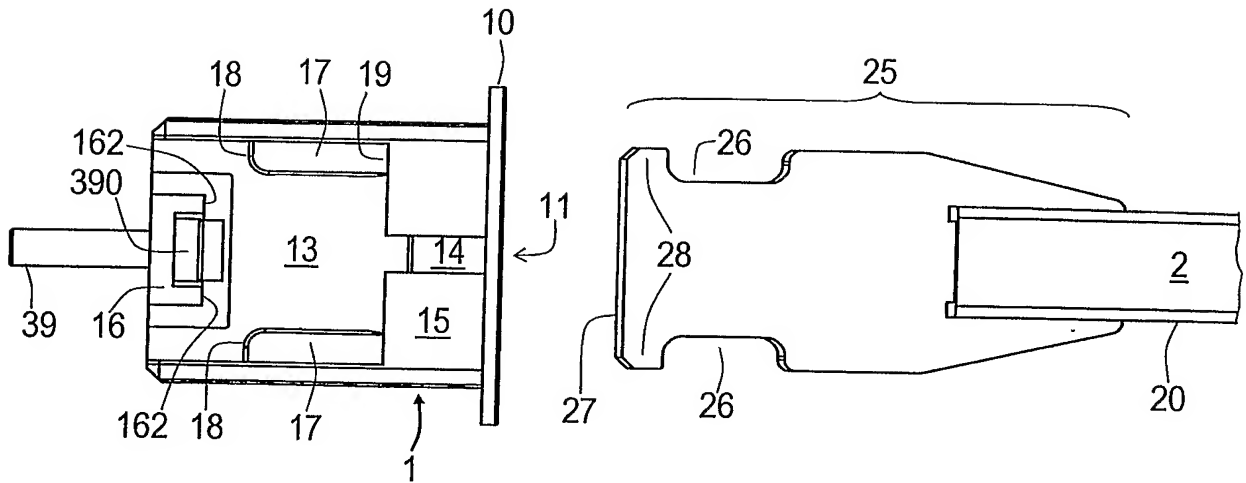


Fig. 7B

Fig. 8A

10/11

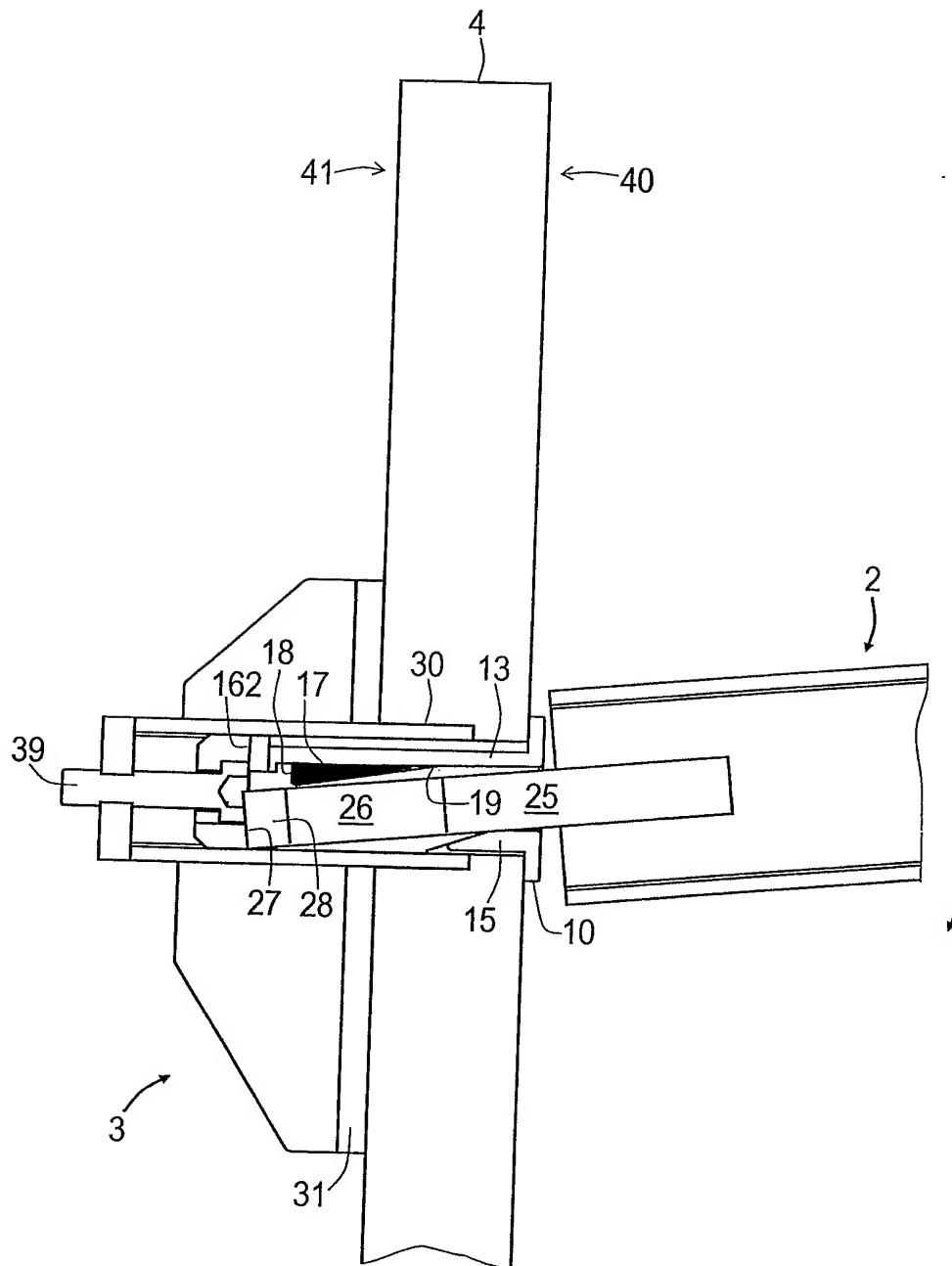


Fig. 8B

11/11

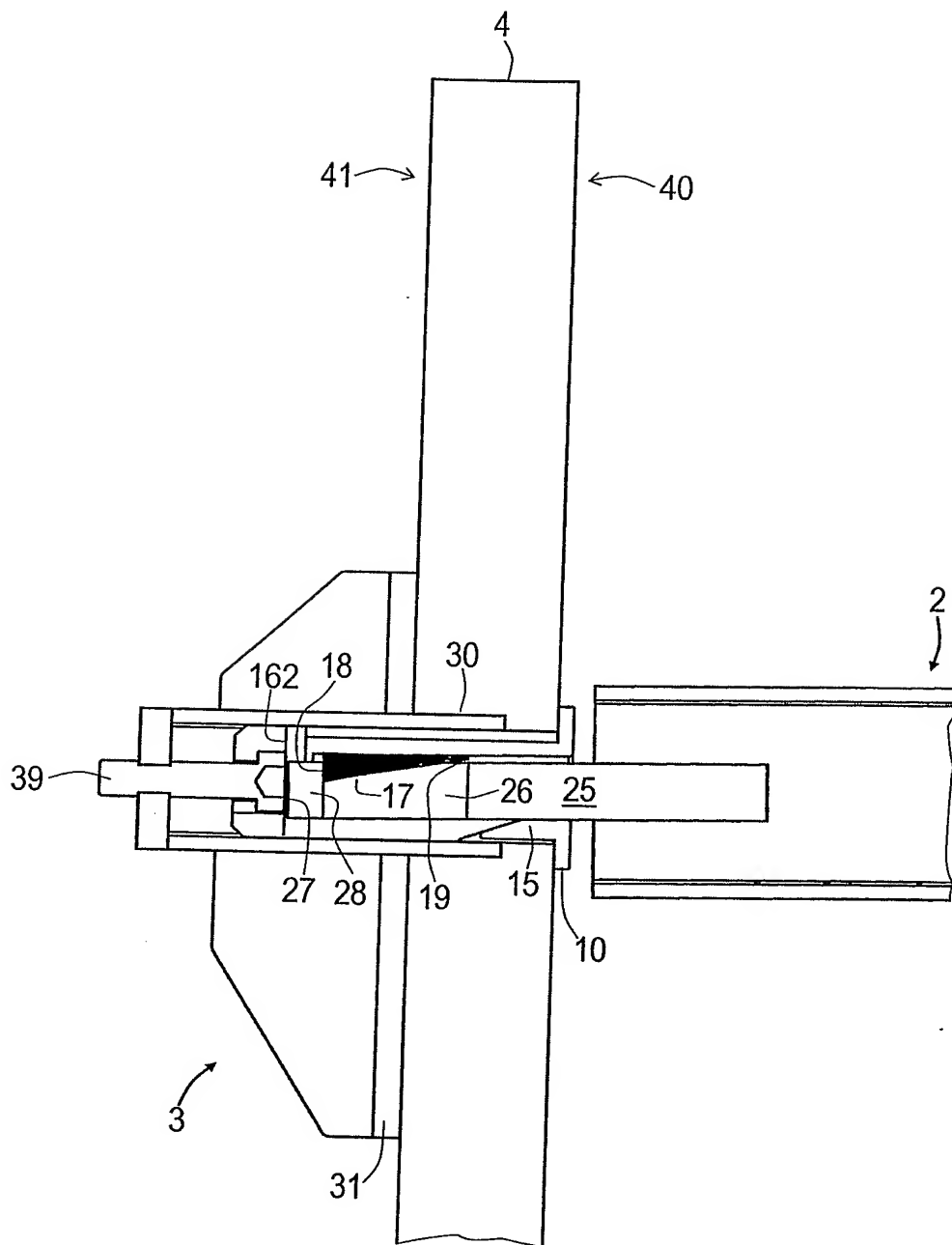


Fig. 8C